

VARGA PÁLNÉ

KOMPETENCIÁK ÉS FENNTARTHATÓSÁG AZ ERDEI ISKOLÁBAN

Az erdei iskola meghatározása, típusai

Az erdei iskola az anyaiskola székhelyétől különböző helyszínnű, a környezet adottságaira építő, többnapos tanulásszervezési forma. A terepi ismeretszerzést közös cselekvésekhez köti. A tanítás helyszínével szorosan és szervesen összefügg a tananyag, a képességfejlesztés és a közösségi tevékenységekhez kötődő szocializáció. (Lehoczky, 1999)

Hortobágyi Katalin a következő jellemzőit állapítja meg (Hortobágyi, 1993):

- Az iskola tantervének integráns részét képezi.
- A megismerés tárgya az erdei iskola helyszínének természeti, épített és szociokulturális környezete.
- A program megvalósítása a tanulók aktív, cselekvő tevékenységére épít.
- Az ismeretszerzés folyamatát elsősorban a kooperatív tanulási technikákra, a projekt módszer alkalmazására építi.
- Kihhasználja az együttes tevékenységekben rejlő szocializációs lehetőségeket.

A tanulás célja szerint lehet ismeretbővítő, képességfejlesztő és cselekedtető típusú. (Lehoczky, 1999) Az erdei iskolák minősítési kritériumait és a minősítés protokollját a Környezet- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetsége (KOKOSZ) dolgozta ki (Kárász, 2013). Az Erdei Óvoda és Erdei Iskola szolgáltatások minősítési eljárásrendjében a következő definíció szerepel: Sajátos, a környezet adottságaira építő nevelési, tanulásszervezési egység. A szorgalmi időben megvalósuló, egybefüggően többnapos (4 éjszaka 5 nap), a szervező oktatási intézmény székhelyétől különböző helyszínnű tanulásszervezési mód, amely során a tanulás a tanulók aktív, cselekvő, kölcsönösségen alapuló együttműködésére épül. A tanítás tartalmilag és tantervileg egyaránt szorosan és szervesen kapcsolódik a választott helyszín természeti, ember által létesített és szociokulturális környezetéhez. Kiemelkedő nevelési feladata a környezettel harmonikus, egészséges életvezetési képességek fejlesztése és a közösségi tevékenységhez kötődő szocializáció. (KOKOSZ, 2013)

A minősítés célját Lehoczky János így fogalmazza meg: „Az erdei iskola, mint sajátos nevelési, tanulásszervezési szintér csak akkor válhat a közoktatás szervült részévé, ha biztosítható, folyamatosan garantálható az egyedi pedagógiai értéke. Az erdei iskola minőségét az adja meg, ha éppen az, ami. Azaz pontosan megfelel a szakma által elfogadott meghatározásnak. Teljesíti azokat a kritériumokat, amelyek elkülönítik más formáktól. A szervező, a megrendelő és a szolgáltató így ugyanazt érti rajta, nem keletkezik félreértés, nem csalódnak egymásban a programot nyújtók és a fogadók.” (KOKOSZ, 2013)

A kompetencia alapú oktatás szükségessége

A 20. század végének és a 21. század elejének mélyreható társadalmi változásai szükségessé tették a kompetencia alapú oktatás bevezetését a köznevelési rendszerben. Ahhoz, hogy diákjaink életük során megfeleljenek az előre meg nem jósolható kihívásoknak, számos együttműködési és kooperációs formát ki kell próbálniuk, el kell sajátítaniuk. Tevékenyen kell együttműködniük szociálisan heterogén csoportokban, pozitív viszonyt kell kiépíteniük a többiekkel, hatékonyan kell dolgozniuk a különböző szempontok szerint szerveződött csoportokban, tisztában kell lenniük a konfliktuskezelési módokkal, különböző helyzetek megoldási lehetőségeivel, el kell sajátítaniuk autonóm cselekvési formákat. Tapasztalataim alapján erre a hagyományos tantermi felépítésű frontális munkaforma nem alkalmas.

A természettudományok oktatása során felmerülő nehézségek gyökerei hasonlóak. Az általam tanított tantárgyak, a földrajz és a biológia is szintetizáló tudományok, számos összefüggés, jelenség csak más természettudományos tantárgy (kémia, fizika, matematika) ismeretanyaga segítségével értelmezhető. A gazdaság- és társadalom-földrajzi ismeretek történelmi és egyéb társadalomtudományi (szociológia, közgazdaságtan stb.) összefüggések segítségével érthetők meg. Ugyanakkor ezek az ismeretek akkor válnak a diákok tudásanyagának maradandó részeivé, ha életszerű helyzetekben, saját tapasztalataik alapján tesznek szert rájuk. A személyes megfigyelés, kísérletezés, kutatás, saját tapasztalat nem pótolható semmiféle tanári magyarázattal, bármilyen remek előadó is az illető.

Környezeti és kulcskompetenciák a fenntarthatóságra nevelésben

Az ENSZ 2005 és 2015 között meghirdette a „Tanulás a fenntarthatóságért” évtizedet abból a célból, hogy az oktatás minden szintjén jelenjen meg a fenntarthatóság,

a környezet- és egészségvédelem alapelvei (Varga, 2009). A fenntarthatóság pedagógiája válaszokat ad arra, hogyan tartható fenn az emberiség és a földi környezet rendszere, valamint lehetővé teszi, hogy az oktatás hozzájáruljon a fenntartható társadalom működésének kialakításához. Ennek feltétele, hogy az emberek képessé váljanak a környezeti problémák megoldására alkalmazni a megszerzett ismereteiket, készségeiket. Az aktív, felelős, környezettudatos állampolgári viselkedéshez szükségesek az egyes kompetenciaterületek. Az európai referenciakeretben definiált nyolc kulcskompetencia alkalmazható a környezeti problémák megoldására is. (Horváth, Száraz & Varga, 2009) Az anyanyelvi kommunikáció alapfeltétele az esetleges környezeti konfliktusok megoldásának. A globális környezeti problémák kezelése többségében idegen nyelvi kommunikációt igényel, amelynek feltétele az idegen nyelvi kompetencia. A környezeti kérdések inkább természettudományi jellegűek, megoldásuk technológiai eszközöket szükségeltet, az ehhez szükséges készségeket, képességeket tartalmazzák a matematikai, természettudományos és technológiai kompetenciák. A természetben lejátszódó jelenségeket a természettudományok értelmezik, a folyamatok leírása matematikai módszerekkel történik, a problémák megoldásában a matematikai képességek kreatív alkalmazása szükséges. A digitális írástudással egyszerűbb és gyorsabb a tudományos adatgyűjtés, célirányosabb a kommunikáció. A fenntartható társadalom kialakítása az állampolgároktól állandó ismeretszerzést igényel, amelyek elsajátítása magas szintű tanulás-módszertani kompetenciákat feltételez. Mások meggyőzéséhez jó kommunikációra, személyközi, kultúráközi és társas kompetenciákra van szükség. A környezeti problémák társadalmi háttérűek, érdekek ütközése nyomán keletkeznek, megértésükhöz, befolyásolásukhoz szükséges ez a kompetenciaterület. Az állampolgári kompetenciák, az emberi érdekek, lehetőségek, kötelességek ismerete szintén elengedhetetlen a környezeti problémák megoldásához. Vállalkozói kompetencia szükséges a piacgazdaság és a vállalkozások működésének megértéséhez. Fontos állomás a fenntarthatóság felé a környezettudatos vállalkozások beindítása. A környezeti kompetenciák felfoghatók az európai referenciakeretben definiált kompetenciák keresztkompetenciájaként (Varga, 2009). Nem tartalmi szempontból, hanem távlati céljuk és a fenntarthatóság kialakításában betöltött szerepük alapján ragadják meg a kompetenciák egy csoportját.

Az európai referenciakeretben meghatározott kompetenciák mellett a fenntartható fejlődés érdekében történő cselekvés a következő kompetenciaterületeket igényli még (Horváth, Száraz & Varga, 2009):

- rendszerszemléletű gondolkodás,
- kritikus gondolkodás,
- kreatív gondolkodás,

- fenntartható fejlődéssel kapcsolatos tudáselemek,
- fenntartható fejlődést nem támogató döntések következményeinek ismerete,
- globális, regionális, nemzeti és helyi környezeti problémák ismerete,
- környezeti problémák gazdasági, ökológiai és társadalmi következményeinek ismerete,
- a fenntartható fejlődés etikai dimenziójának tudatosítása,
- nemzedékek közötti és nemzedékeken belüli szolidaritás és felelősség.

A magyarországi iskolákban a környezeti kompetenciák helyzete a következő. A 2007-es Nemzeti alaptantervben (a továbbiakban NAT) a fenntartható fejlődés a környezettudatosságra nevelés kiemelt fejlesztési feladatában kapott helyet (Nemzeti Erőforrás Minisztérium, 2007). A 2012-es NAT-ban már nem csak a környezettudatosságra nevelés részeként, hanem azzal egyenértékű nevelési célként (Fenntarthatóság és környezettudatosság) jelenik meg (Nemzeti Jogszabálytár, 2012). A szabályozáson túl számos kormányzati és civil program, pl. Zöld Óvoda program, Ökoiskola program segíti elő a környezeti kompetenciákkal kapcsolatos fejlesztéseket.

A környezeti kompetenciák fejlesztését célzó programoknak két csoportja van: (Horváth, Száraz & Varga, 2009) A minőségfejlesztés-központú programok a pedagógiai munka színvonalának javítását tűzik ki fő célul, míg a tartalomfejlesztés-központú programok új tanítási tartalmakkal, módszerekkel látják el az iskolákat. Ez a felosztás nem jelent éles határvonalat, de elmondható, hogy az Ökoiskola és a Zöld Óvoda program (Magyarországi Zöld Óvodák Hálózata, 2012) alapvetően minőségfejlesztés-centrikus, míg a Magyar Környezeti Nevelési Egyesület Iskolazöldítési Programja inkább tartalomfejlesztési szemléletű. Az Erdei Iskola Program nem sorolható be a két kategóriába, mert minőségfejlesztési eleme (Erdi Iskola Minősítés) éppen olyan erős, mint tartalomfejlesztési oldala.

Az Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet³ programja

A programban szereplő pedagógiai célok:

- egészséges lelkiületű, kellő önbizalommal rendelkező fiatalok nevelése;
- önálló ismeretszerzés képességének kialakítása;

3 A továbbiakban: az EKE gyakorlóiskolája

- az élethosszig tartó tanulás megalapozása egyéni tanulási módszerekkel;
- a tanulók optimális értelmi és érzelmi nevelése;
- iskolai közösségekben a demokratizmus és a szociális érzékenység érvényesítése.

A pedagógiai célokban megfogalmazódnak kulcskompetenciák: az élethosszig tartó tanulás és az önálló ismeretszerzés képessége, valamint a szociális érzékenység érvényesítése.

Hosszú távú pedagógiai célok:

- az általános célokra vonatkozó érték- és szokásrendszer érzelmi, értelmi, esztétikai és erkölcsi megalapozása;
- az ökológiai gondolkodás kialakítása, fejlesztése;
- rendszerszemléletre és fenntarthatóságra nevelés;
- a környezetetika kialakítása;
- érzelmi és értelmi környezeti nevelés;
- tolerancia kialakítása, tudatosítása;
- környezettudatos magatartás és életvitel fejlesztése;
- az állampolgári felelősség felébresztése;
- az egészség és a környezet összefüggéseinek feltárása;
- egészségügyi problémák megelőzése;
- ok-okozati összefüggések megláttatása;
- problémamegoldó gondolkodás kialakítása;
- globális összefüggések megértése;
- létminőség választásához szükséges értékek, viselkedési normák kialakítása, fejlesztése;
- családi életre nevelés;
- a rendszeres testmozgásra való igény felkeltése.

A hosszú távú pedagógiai célokban megjelennek értékek, ezek érzelmi, értelmi, esztétikai megalapozása, melyek a fenntarthatóságra nevelés rendszerébe sorolhatók. A hosszú távú célok a környezeti kompetencia területeit fogalmazzák meg. Megjelenik a rendszerszemlélet, a kritikai gondolkodás, a kreativitás, a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos tudáselemek, a fenntartható fejlődést nem támogató döntések következményeinek ismerete, globális és helyi környezetvédelmi problémák, ezek gazdasági, ökológiai és társadalmi következményeinek belátása, a fenntartható fejlődés etikai vonatkozásainak tudatosítása, a szolidaritás és a felelősség.

Program: Itt, ahol táborozunk, valaha vulkánok működtek (alsó tagozat 1-2. osztály)

A program nevelési céljai, tartalmi követelményei:

Az általános iskola első két évében az ember és a természet közötti összhang megismerése fontos. Ezzel összefüggésben tudatosítani kell a természet védelmének feladatát. Az emberek életük során alkalmazkodnak a környezeti körülményekhez, felhasználják előnyös adottságait. A túrák, a foglalkozások a szabadban segítik a gyermekek fizikai állóképességének növelését. A tábori körülmények között növekszik az önállóságuk, a közösen, egymásért végzett munka elősegíti a közösség iránti felelősségérzet kialakulását.

A program felépítése, a modulok egymásra épülése:

A program során modell segítségével megismerik a gyerekek a vulkáni működés folyamatát, majd a terepen megfigyelik az egykori vulkánkitörés maradványait. A terület növény- és állatvilágának megfigyelése mellett megismerik azokat az eszközöket, módszereket, amelyekkel vizsgálni tudnak a környezetükben. Gyűjtőmunkát végeznek, megvizsgálják, hogyan alkalmazkodott az ember a területhez, milyen eszközökkel segítette a mindennapi életét. Modulok:

1. modul: Vulkáni utójelenségek táborunk közelében
2. modul: Ismerkedés a természettel a táborunk környékén nappal és este
3. modul: A tábor környéki települések megismerése

A felhasznált időkeret 18 óra. Ebből terepi foglalkozás 16 óra, tantermi foglalkozás 2 óra. Az elméleti-gyakorlati foglalkozás aránya 6:12 óra. A környezettudatossághoz szükséges gondolkodás fejlesztésének minden szakaszát tartalmazza a program. A megfigyelés, megértés, rögzítés, alkalmazás és értékelés folyamatai egymásra épülnek. A kooperatív tanulási módszerek alkalmazása megfigyelhető, így a problémafelvetéshez kapcsolódó csoportos és páros véleményformálás, a feladatmegoldások összehasonlítása, az új ismerethez kapcsolódó kérdések megfogalmazása, a fogalmak, összefüggések pontosítása, a vélemények társítása, egy téma különböző megközelítésű feldolgozása. A terepi munka megfigyelő, élményszerző típusú. Ez a program elsősorban az ismeretbővítő és cselekedtető típusba sorolható.

Modulok:	1.	2.	3.
Pedagógiai célok:			
Ismeretszerzés	x	x	x
Vizsgálat	x		
Alkotás	x		
Vetélkedő	x		
Problémamegoldás	x		
Attitűd fejlesztése	x		
Gyakorlati feladat	x		
Összehasonlítás	x		
Játék	x		
Szabályok felismerése		x	
Összefüggések feltárása		x	x
Módszerek, munkaformák:			
Kísérlet	x	x	
Bemutató	x		
Beszélgetés	x	x	x
Magyarázat	x	x	x
Vizsgálódás	x	x	
Megfigyelés	x	x	x
Játék	x		
Tapasztalás	x	x	
Ellenőrzés, értékelés, visszacsatolás:			
Képfelismerés	x		
Csoportos feladat	x		x

II/6. táblázat: A modulok pedagógiai céljai, munkaformái, és az ellenőrzés módja
(A modulok elnevezése a szövegben) (saját szerkesztés)

Program: Kihűlt vulkánok tövében (alsó tagozat 3–4. osztály)

A program nevelési céljai, tartalmi követelményei:

Ha az 1-2. osztályosok programjával vetjük össze a 3-4. osztályosok programját, sok hasonlóságot állapíthatunk meg, ami abból adódik, hogy a korábban megalapozott képességeket, készségeket mélyítik el. Itt is szerepel az ember és a természet közötti összhang összefüggéseinek megértetése, a természetvédelem fontosságának tudatosítása. Felhívja a figyelmet az emberek és környezetük harmóniájára, és arra, hogyan lehet fenntartható módon élni a környezet nyújtotta lehetőségekkel. Továbbra is cél a gyerekek fizikai állóképességének növelése a túrákkal. Új elem a pontosságra nevelés a laboratóriumi, kísérletező feladatokkal.

A program felépítése, a modulok egymásra épülése:

A vulkáni működés bemutatása filmelemzéssel történik. Új elem az alapvető tájékozódási ismeretek térképek, tájolók használatával. A terület növény- és állatvilágának ismerete, a terepi kutatás módszerei, eszközei komolyabb formában jelennek meg.

A felhasznált időkeret 16 óra. Ebből terepi foglalkozás 11 óra, tantermi foglalkozás 5 óra. Az elméleti-gyakorlati foglalkozás aránya 7:9 óra. Itt az elméleti foglalkozás aránya magas, majdnem az időkeret felét teszi ki. A környezettudatossághoz szükséges gondolkodásfejlesztés minden szakaszát tartalmazza a program. A megfigyelés, megértés, rögzítés, alkalmazás és értékelés folyamatai egymásra épülnek. A kooperatív tanulási módszerek alkalmazása megfigyelhető, így a szövegértelmezés, a lényegkiemelés és annak megvitatása, az új ismerethez kapcsolódó kérdések megfogalmazása csoportosan, az információrögzítés együttműködéssel, a fogalmak, jelenségek, összefüggések törvényszerűségek kollektív definiálása, pontosítása. A terepi munka megfigyelő, vizsgáló, élményszerző típusú. Az erdei iskolai program ismeretbővítő és cselekedtető típusú.

Modulok:	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Pedagógiai célok:						
Ismeretszerzés	x	x	x		x	x
Probléma megoldás	x		x	x		
Attitűd fejlesztése		x	x			
Csoportosítás	x					
Összefüggések elemzése		x	x		x	x
Módszerek, munkaformák:						
Bemutatás						x
Vizsgálódás		x				x
Tapasztalás					x	x
Gyűjtés	x	x				
Rendszerezés	x					
Ismétlés	x					
Kiegészítés	x					
Kirándulás		x				
Elemzés szöveg/kép/film			x	x		
Felfedezés					x	
Ellenőrzés, értékelés, visszacsatolás:						
Egyéni feladat	x					
Csoportos feladat			x	x		
Beszélgetés		x			x	x

II/7. táblázat: A modulok pedagógiai céljai, munkaformái, és az ellenőrzés módja
(A modulok elnevezése a szövegben) (saját szerkesztés)

Program: Ahol a vulkánok működtek... (felső tagozat 5–6. osztály)

A program nevelési céljai, tartalmi követelményei:

A nevelési célokban, tartalmi követelményekben elsőként az ember és a természet összhangjának fontossága, ennek biztosítása jelenik meg: a természet védelmének hangsúlyozása, a tanulók fokozatos bevonása a folyamatba. Megjelennek olyan célok, mint az önállóság fokozása, és a szabadban történő önálló mozgás a tájékozódás segítségével. Megfigyelik és értékelik az ember által átalakított, hasznosított környezetet.

A modulok egymásra épülésének indoklása:

Megjelennek a környezettudatossághoz szükséges gondolkodásfejlesztést célzó módszerek. A megfigyelés, megértés, rögzítés, alkalmazás és értékelés egymásra épülése jól követhető a modulok egymáshoz kapcsolódása során.

A terepen megfigyelhető felszíninformák felkeresésén, a növény- és állatvilág megfigyelésén túl új elem az épített környezet változásainak, az ember hatásának vizsgálata. A megfigyelésekhez kapcsolódó feladatok a megértést és a rögzítést segítik elő. A segédeszközök kiválasztása, a szakirodalom átnézése már átvezet az alkalmazás felé, amit kísérletek, vizsgálatok teljesítenek ki. Az épített környezet megfigyelése, vizsgálata magába foglalja a megértés, a rögzítés és az alkalmazás gondolati folyamatait is. A modulok pedagógiai céljait és módszereit a táblázat tartalmazza. Modulok:

1. Hol is vagyunk? Ismerkedjünk a tábor közelebbi és távolabbi környezetével!
2. Rövid séta a tábor közelében
3. A vulkáni működés nyomában I.
4. Hosszabb séta az Ilona-völgyben (vulkáni működés nyomai)
5. A vulkáni működés nyomában II.
6. Ismerkedjünk az erdők és vizek „törpéivel”!
7. A tájékozódás elmélete és gyakorlata
8. A környék „úri” és népi emlékeinek felkutatása
9. A vulkáni működés nyomában III.

Megállapítható, hogy az elemzett program ismeretszerző és cselekedtető típusú elsősorban, de mivel a mozgásos képességeket, a kommunikációs és intellektuális képességeket, valamint az attitűdöket is fejleszti, a képességfejlesztő típusba is besorolható. Az ismeretek feldolgozására rendelkezésre álló időkeret 36 óra. Ebből terepi foglalkozás 22 óra.

Az elmélet-gyakorlat aránya 2:34 óra, egyértelműen a gyakorlati ismeretszerzés dominál.

Nagy arányban alkalmaznak kooperatív és felfedező tanulási technikákat. A program nagyon igényes, részletes, módszertanilag sokrétű és alapos.

Modulok:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Pedagógiai célok:									
Ismeretszerzés	x		x	x				x	x
Kísérlet					x	x	x		
Problémamegoldás					x		x		
Összefüggések elemzése		x	x	x	x		x	x	x
Munkamegosztás							x		
Önállóság fejlesztése							x		
Módszerek, munkaformák:									
Beszélgetés							x		
Magyarázat							x		
Vizsgálódás					x	x	x		x
Megfigyelés		x	x	x	x				x
Gyűjtés	x	x							
Ismétlés	x								
Kirándulás	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemzés szöveg/kép/film			x	x					
Felfedezés								x	
Ellenőrzés, értékelés, visszacsatolás:									
Képfelismerés				x					
Egyéni feladat					x		x		
Csoportos feladat	x	x	x	x		x			
Felismerés				x					
Beszélgetés					x			x	x

II/8. táblázat: A modulok pedagógiai céljai, munkaformái, és az ellenőrzés módja
(A modulok elnevezése a szövegben) (saját szerkesztés)

Program: Korabeli vulkáni működések bizonyítékai... (felső tagozat 7-8. osztály)

A program nevelési céljai, tartalmi követelményei:

Az első nevelési célok közé tartozik a programban annak felismerése, hogy az ember és a természet összhangjának biztosítása létkérdés a földi élet megmaradása szempontjából. Akárcsak az 5-6. osztályos programban, itt is hangsúlyt fektetnek a természet védelmére, ennek tudatosítására. A korábbi programokban hangsúlyozott célok eléréséhez szükséges

fejlesztés itt is megfogalmazódik, mint a fizikai állóképesség növelése a túrázás segítségével, az önállóság fokozása a táborozás során, és a szabadban történő önálló mozgás tájékozódás segítségével. A precíz, pontos munkára nevelés is követelmény a laboratóriumi vizsgálatok, kísérletek elvégzése során. Megfigyelik az ember által átalakított, hasznosított környezetet, értékelik ennek hatását.

A program felépítése, a modulok egymásra épülésének indoklása:

Sok hasonlóságot találunk az 5-6. osztályosok programjával, de ez indokolt, hiszen az ott megjelenő célok elmélyítése, kiszélesítése zajlik. Itt is megjelennek a környezettudatossághoz szükséges gondolkodásfejlesztést célzó módszerek. A megfigyelés, megértés, rögzítés, alkalmazás és értékelés egymásra épülése jól követhető a modulok egymáshoz kapcsolódása során. A 4. táblázat tartalmazza a modulok ismeretanyagának elsajátítása során alkalmazott módszereket és munkaformákat. Az alsóbb évfolyamok programjában többségüket már használták, így csak az újabban megjelenő módszereket említem meg. Modulok:

1. Hol is vagyunk?
2. Rövid séta a tábor közelében
3. A vulkáni működés nyomában I.
4. Hosszabb séta az Ilona-völgyben
5. A vulkáni működés nyomában II.
6. Védjük patakunkat! Ismerkedjünk a vizek „törpéivel”!
7. A tájékozódás elmélete és gyakorlata
8. A környék „úri” és népi emlékeinek felkutatása
9. A vulkáni működés nyomában III.

Megállapítható, hogy az elemzett erdei iskolai program elsősorban ismeretbővítő, de képességfejlesztő elemei is vannak, hiszen a kommunikációs és az intellektuális képességeket fejleszti, a környezeti attitűdöket formálja. A munkához rendelkezésére álló időkeret 36 óra. Ebből terepi foglalkozás 26 óra, tantermi tevékenység 10 óra. Az elméleti és a gyakorlati foglalkozások aránya 6:30, itt is a gyakorlati foglalkozások dominálnak. A modulok nagy arányban tartalmaznak élményszerű tanulási elemeket, felfedező és kooperatív tanulási módszereket. A program nagyon precíz, részletes, módszertani diverzitása magas.

Modulok:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Pedagógiai célok:									
Ismeretszerzés	x	x	x	x	x		x	x	x
Kísérlet					x	x	x		
Problémamegoldás	x		x	x	x	x	x		x
Összefüggések elemzése	x		x	x	x	x	x	x	x
Munkamegosztás				x	x	x			
Önállóság fejlesztése				x		x		x	
Módszerek, munkaformák:									
Kísérlet			x		x				
Vizsgálódás								x	x
Megfigyelés	x	x			x			x	
Gyűjtés		x							
Kirándulás	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Terepi munka	x	x		x			x		x
Modellezés			x						
Csoportmunka	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ellenőrzés, értékelés, visszacsatolás:									
Képfelismerés	x	x							x
Egyéni feladat	x								
Csoportos feladat				x					
Beszélgetés				x	x		x		
Alkotás		x	x	x	x			x	
Munkanapló			x			x			
Játék							x		

II/9. táblázat: A modulok pedagógiai céljai, munkaformái, és az ellenőrzés módja
(A modulok elnevezése a szövegben) (saját szerkesztés)

Következtetések

Az EKE gyakorlóiskolája az évek során a helyi sajátosságokhoz alkalmazkodva fejlesztette erdei iskolai programját. A négy program összefügg, a tanulók életkorának megfelelően fokozatosan bővülő ismeretanyagot tartalmaz. A modulok és a foglalkozások egymásra épülnek, tartalmilag összekapcsolódnak. Alkalmazásuk rugalmas, az adott osztály képességeihez, igényeihez illeszthető. A célok megfogalmazásában, az alkalmazott pedagógiai módszerekben a fenntarthatóságra nevelés elvei figyelhetők meg. Az ismeretek elsajátításához a kooperatív tanulási technikák széles skáláját használták fel. Az önértékelésből

kiderül, hogy a modulok összeállításánál elsősorban a környezet által kínált lehetőségeket használták fel, nem volt cél a túl sok szakmai ismeret erőltetése. A program későbbi bővítésére javaslom az iskolai tananyag kiegészítését olyan praktikus ismeretekkel, mint az erdei balesetek megelőzése, az erdőt károsító tevékenységek felismerése, megelőzése, táplálkozási lehetőségek az erdőben, mi a teendő veszélyes helyzetekben (fakitermelés, találkozás sebzett állatokkal, vadászat).

Irodalom

- Hortobágyi K. (1993). Erdei iskola: „Ahol a fáktól jobban látni az erdőt”. *Altern füzetek 6*.
- Horváth D., Száraz, P., & Varga, A. (2009). *A környezeti kompetenciák fejlesztése Magyarországon Eredmények és lehetőségek*. Letöltve: 2017. 01. 20-án. <http://ofi.hu/tudastar/hazai-fejlesztési/horvath-daniel-szaraz>
- Kárász I. (2013). *Együtt az élhető környezetért*. Eger: Tűzliliom Egyesület.
- KOKOSZ (2013). *Erdői iskola minősítés dokumentumai*.
Letöltve: 2017. 01. 20-án. <http://www.kokosz.hu/>
- Lehoczky J. (1999). *Iskola a természetben avagy a környezeti nevelés gyakorlata*. Budapest: Raabe Klett Könyvkiadó Kft.
- Magyarországi Zöld Óvodák Hálózata (2012). *Zöld Óvoda Kritériumrendszer*.
Letöltve: 2017. 01. 20-án. <http://zoldovoda.hu/hu/palyazat/palyazati-felhivas-zold-ovoda-es-orokos-zold-ovoda-cim-elnyeresere>
- Nemzeti Erőforrás Minisztérium (2007). *Nemzeti Alaptanterv*. Letöltve: 2017. 01. 20-án. <http://www.nefmi.gov.hu/kozoktatas/nemzeti-alaptanterv-nat/nemzeti-alaptanterv>
- Nemzeti Jogszabálytár (2012). *Nemzeti Alaptanterv 110/2012. (VI.4.) Kormányrendelet*.
Letöltve: 2017. 01. 20-án. http://www.njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=149257.218573
- Varga A. (2009). *A környezeti kompetencia*. Letöltve: 2017. 01. 20-án.
<http://ofi.hu/tudastar/4-vitaforum-kozepiskolai/kornyezeti-kompetencia>